

Харківський національний університет ім. В.Н.Каразіна
Медичний факультет
Кафедра пропедевтики внутрішніх хвороб і фізичної реабілітації
Студентський науковий гурток

ЕКГ ПРИ ІНФАРКТІ МІОКАРДА НА ПРИКЛАДІ КЛІНІЧНОГО ВИПАДКУ



УКЛАДАЧ: АС. ШОКАЛО ІРИНА
ВОЛОДИМИРІВНА

Дата проведення: 04.11.21

АКТУАЛЬНІСТЬ

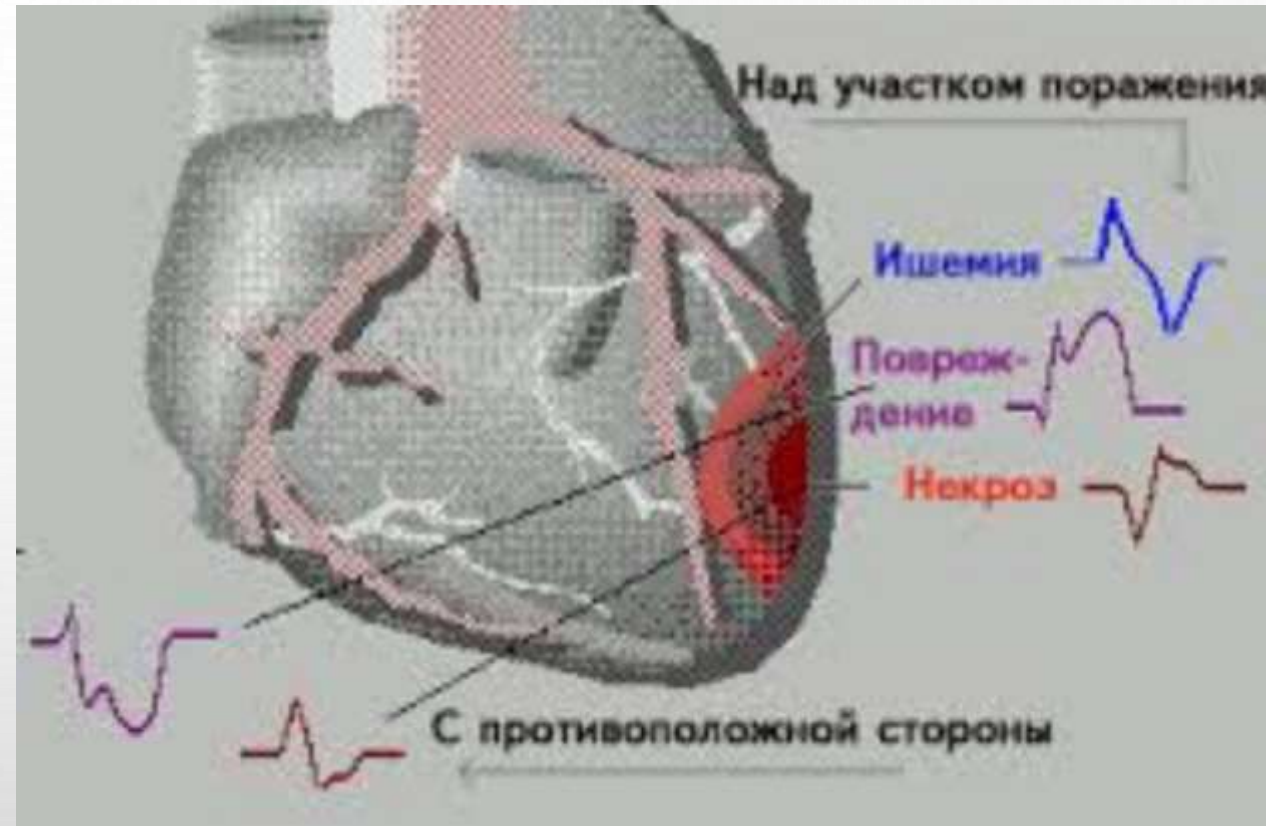
- СЕРЦЕВО-СУДИННІ ЗАХВОРЮВАННЯ СТАНОВЛЯТЬ 31 % У СТРУКТУРІ СМЕРТНОСТІ У СВІТІ (ЗА ДАНИМИ ВСЕСВІТНЬОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я);
- ЗА ДАНИМИ ЦЕНТРУ МЕДИЧНОЇ СТАТИСТИКИ, В УКРАЇНІ ЩОРОКУ ДІАГНОСТУЄТЬСЯ 40 000 ГОСТРИХ ІНФАРКТІВ МІОКАРДА (ГІМ);
- ГОСПІТАЛЬНА ЛЕТАЛЬНІСТЬ ВІД ГІМ БЛИЗЬКО 3 %, ЦЕ ПОЯСНЮЄТЬСЯ ЗАПРОВАДЖЕННЯМ ТА ВИКОРИСТОВУВАННЯМ МЕТОДІВ РЕПЕРФУЗІЇ;
- ДОГОСПІТАЛЬНА СМЕРТНОСТЬ ВІД ГІМ, ЗА РІЗНИМИ ДАНИМИ, ОЦІНЮЄТЬСЯ ВІД 14 ДО 19,5 % У СТРУКТУРІ ВСІХ СМЕРТЕЙ ВІД ГІМ. ТАКИМ ЧИНОМ, КОЖЕН ШОСТИЙ ПАЦІЄНТ, ЯКИЙ ПОМЕР ВІД ГІМ, НЕ ВСТИГ НАДІЙТИ ДО СТАЦІОНАРУ.

ЕКГ ПРИ ІНФАРКТІ МІОКАРДА

ПРИ ІМ ВИДІЛЯЮТЬ ТРИ ЗОНИ:

- НЕКРОЗУ
- ПОШКОДЖЕННЯ
- ІШЕМІЇ

ЕЛЕКТРОФІЗІОЛОГІЧНИМИ ЕКВІВАЛЕНТАМИ ІШЕМІЇ Є ПОЯВА РІВНОБЕДРЕННОГО НЕГАТИВНОГО (АБО ВИСОКОГО ПОЗИТИВНОГО) ЗУБЦЯ Т, ПОШКОДЖЕННЯ – ЗМІНИ СЕГМЕНТА ST, НЕКРОЗУ – ПОЯВА ПАТОЛОГІЧНОГО ЗУБЦЯ Q.



ЕКГ ПРИ ІНФАРКТІ МІОКАРДА

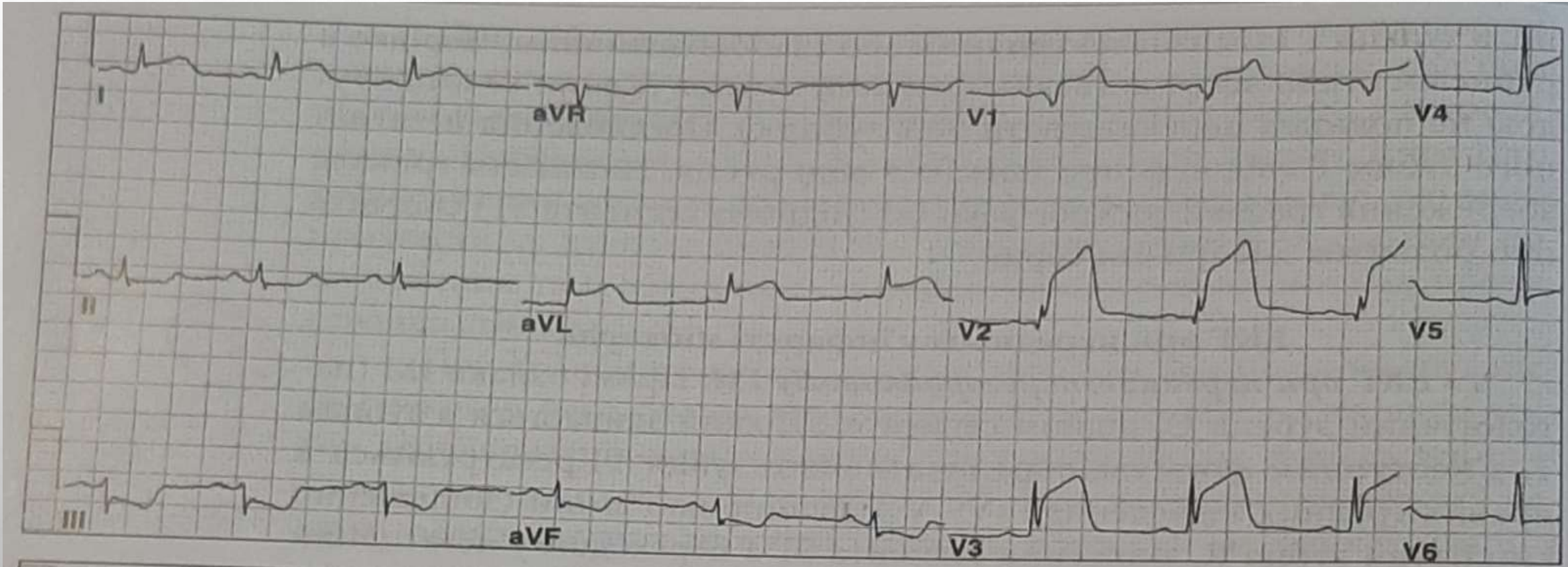
СТАДІЇ ІМ:

- **НАЙГОСТРІША** (ВІД КІЛЬКОХ ХВИЛИН ДО ОДНІЄЇ ДОБИ) – ГІГАНТСЬКІ КОРОНАРНІ ЗУБЦІ Т БЕЗ ЗМІН КОМПЛЕКСУ QRS ТА СЕГМЕНТА ST
- **ГОСТРА** (ТРИВАЄ ДО 2-Х-3-Х ТИЖНІВ) – ПОСТУПОВЕ ЗНИЖЕННЯ СЕГМЕНТА ST ДО ІЗОЛІНІЇ ТА ФОРМУВАННЯ НЕГАТИВНОГО ЗУБЦЯ Т
- **ПІДГОСТРА** (ВІД 3-Х ТИЖНІВ ДО 3-Х МІСЯЦІВ) – ЗУБЕЦЬ Q ВЖЕ ПОВНІСТЮ СФОРМОВАНИЙ, ПОГЛИБЛЕННЯ НЕГАТИВНОГО ЗУБЦЯ Т, А ПОТІМ ПОСТУПОВЕ ЗМЕНШЕННЯ ЙОГО АМПЛІТУДИ
- **РУБЦЕВА** – ЗБЕРІГАЄТЬСЯ ПАТОЛОГІЧНИЙ ЗУБЕЦЬ Q, СЕГМЕНТ ST ЗАЛИШАЄТЬСЯ НА ІЗОЛІНІЇ, А ЗУБЕЦЬ Т СТАЄ ІЗОЕЛЕКТРИЧНИМ АБО СЛАБОПОЗИТИВНИМ



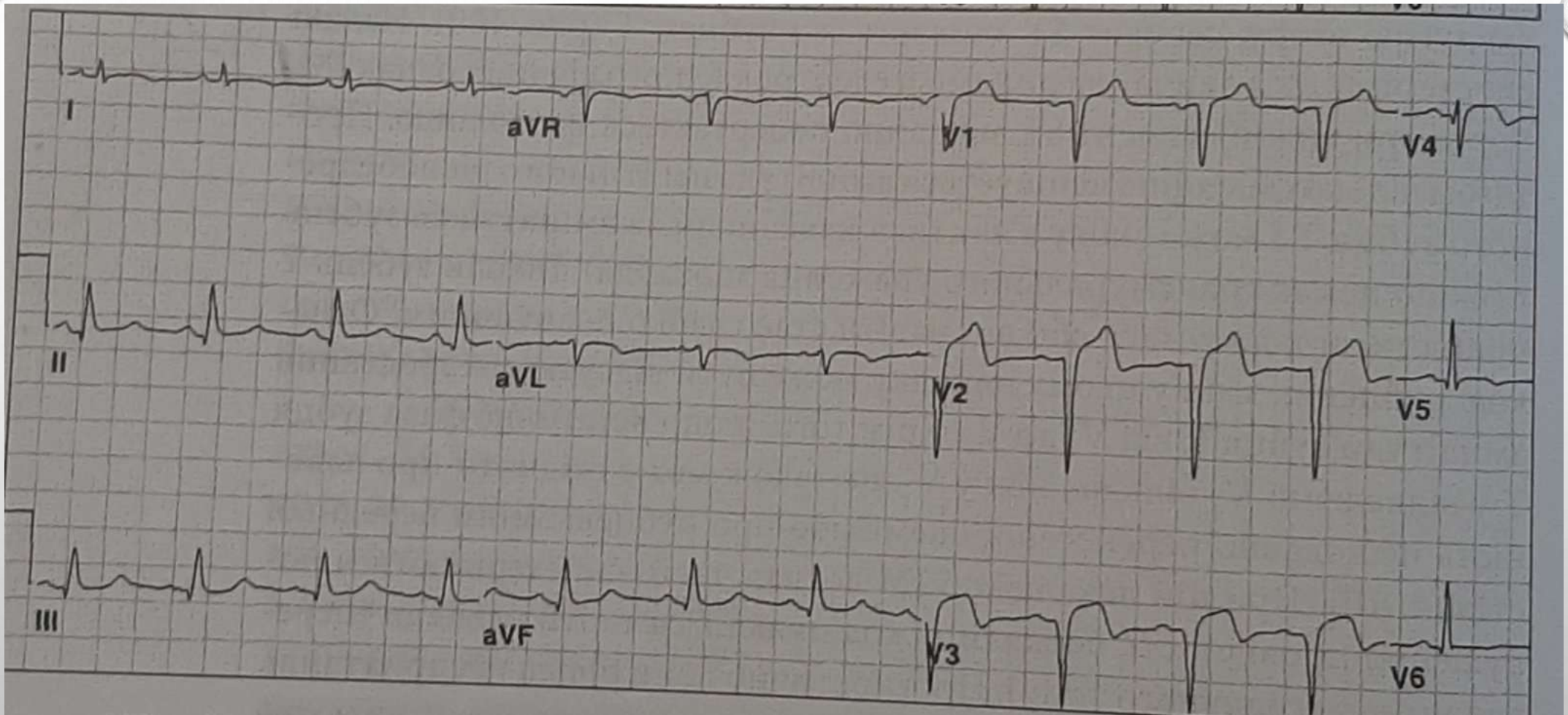
ЕКГ ПРИ ПЕРЕДНЬО-ПЕРЕГОРОДКОВОМУ ІМ

ПРЯМІ ОЗНАКИ ІМ (ПАТОЛОГІЧНИЙ ЗУБЕЦЬ Q, ПІДЙОМ СЕГМЕНТА ST, ЯКИЙ ЗЛИВАЄТЬСЯ З ЗУБЦЕМ Т, З НАСТУПНИМ ФОРМУВАННЯМ НЕГАТИВНОГО ЗУБЦЯ Т) РЕЄСТРУЮТЬСЯ В ПРАВИХ ГРУДНИХ ВІДВЕДЕННЯХ (V₁-V₂).



Гострий передньо-перегородково- верхівковий ІМ: ЕКГ у перші години захворювання – найгостріша стадія

ЕКГ ПРИ ПЕРЕДНЬО-ПЕРЕГОРОДКОВОМУ ІМ

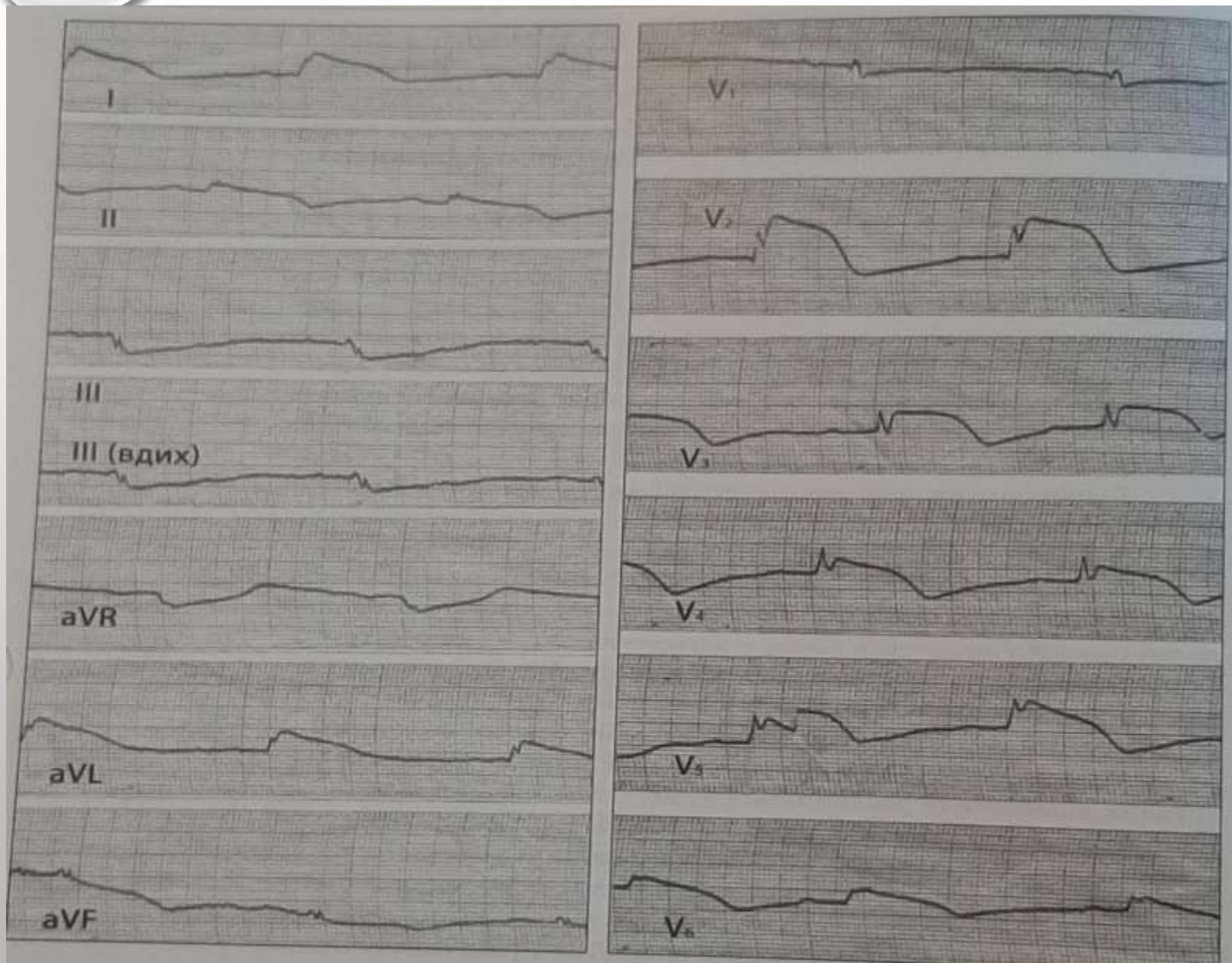


ЕКГ через два дні після початку захворювання – типова еволюція змін ЕКГ при ІМ

ПОШИРЕНИЙ ІМ ПЕРЕДНЬОЇ СТІНКИ ЛШ

ПРЯМІ ОЗНАКИ З'ЯВЛЯЮТЬСЯ ТАКОЖ У ВІДВЕДЕННЯХ V_5 - V_6 , ДЕ РЕЄСТРУЄТЬСЯ ПІДЙОМ СЕГМЕНТА ST І ПОЯВА ПАТОЛОГІЧНОГО ЗУБЦЯ Q. В ОКРЕМИХ ВИПАДКАХ ШЛУНОЧКОВИЙ КОМПЛЕКС У ВІДВЕДЕННЯХ V_5 - V_6 НАБУВАЄ ГРАФІКИ QS, ЩО СВІДЧИТЬ ПРО ТРАНСМУРАЛЬНІ ЗМІНИ БОКОВОЇ СТІНКИ ЛШ.

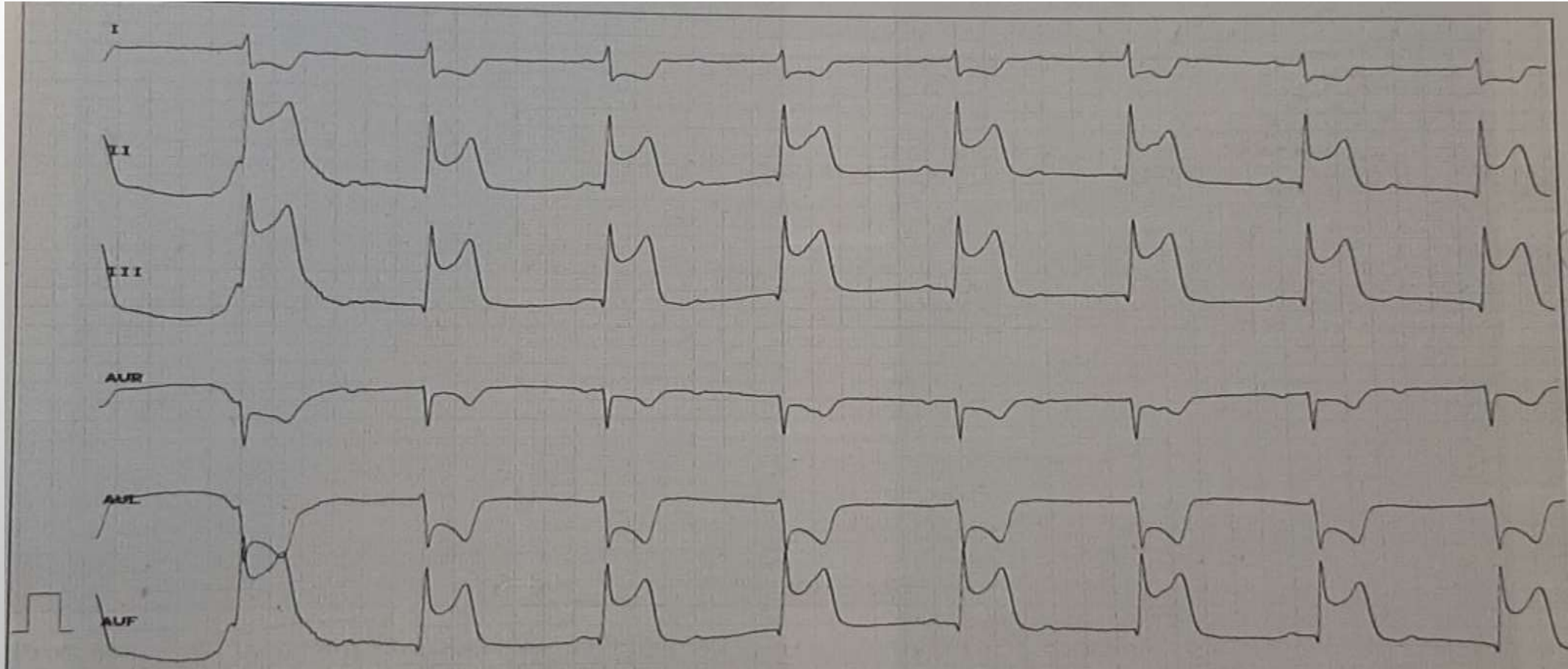
ПОШИРЕНИЙ ІМ ПЕРЕДНЬОЇ СТІНКИ ЛШ



*Поширений ІМ передньої стінки
ЛШ, найгостріша стадія*

ЗАДНЬО-ДІАФРАГМАЛЬНИЙ (НИЖНІЙ) ІМ

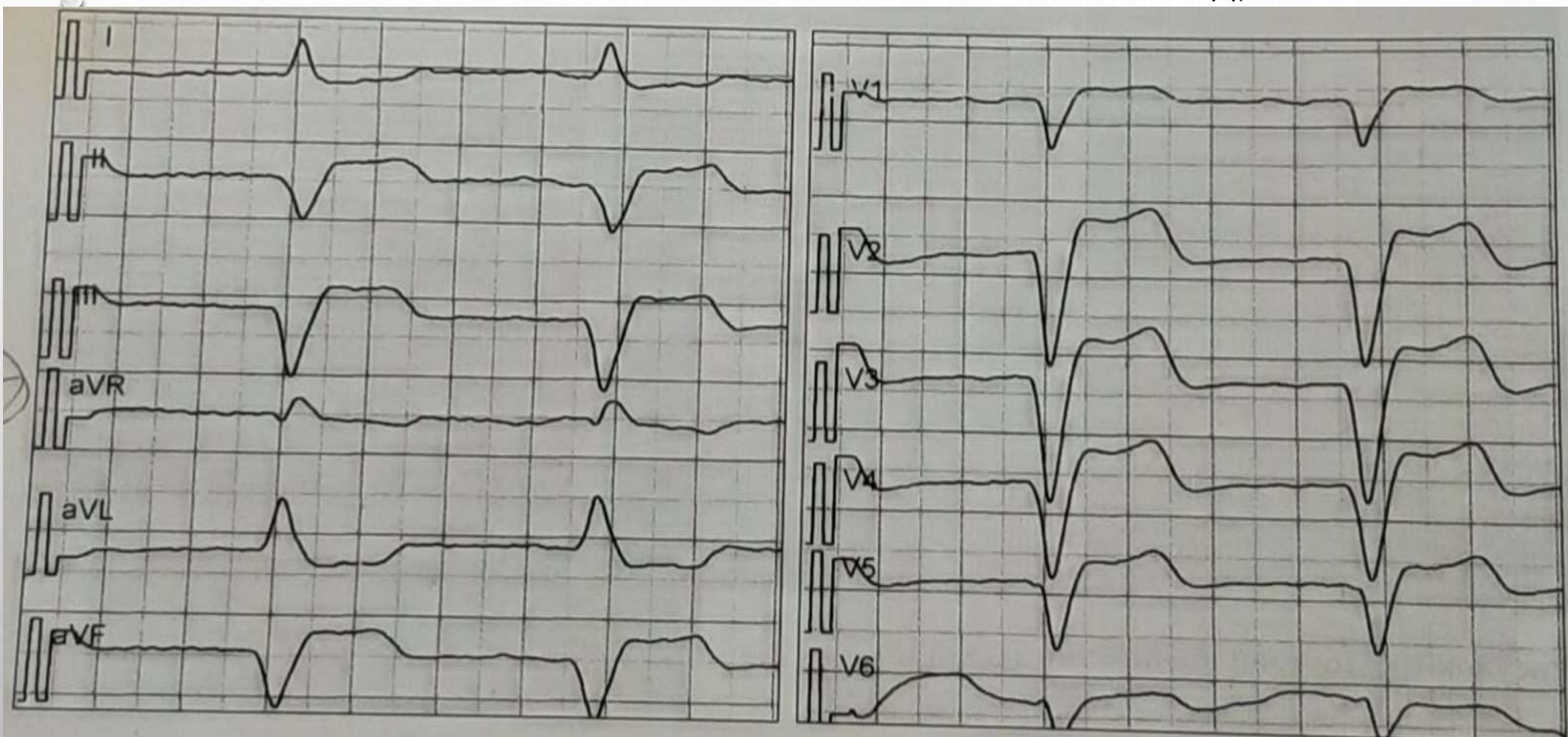
ПРЯМІ ОЗНАКИ ІМ РЕЄСТРУЮТЬСЯ У ВІДВЕДЕННЯХ II, III, A_{VF} , РЕЦИПРОКНІ – У ВІДВЕДЕННЯХ I, A_{VL} , V_1 - V_3 .



Задньо-діафрагмальний ІМ, найгостріша стадія. Повна АВ блокада проксимального типу

ГЛИБОКИЙ ПЕРЕГОРОДКОВИЙ (ПЕРЕДНЬО-ЗАДНІЙ) ІМ

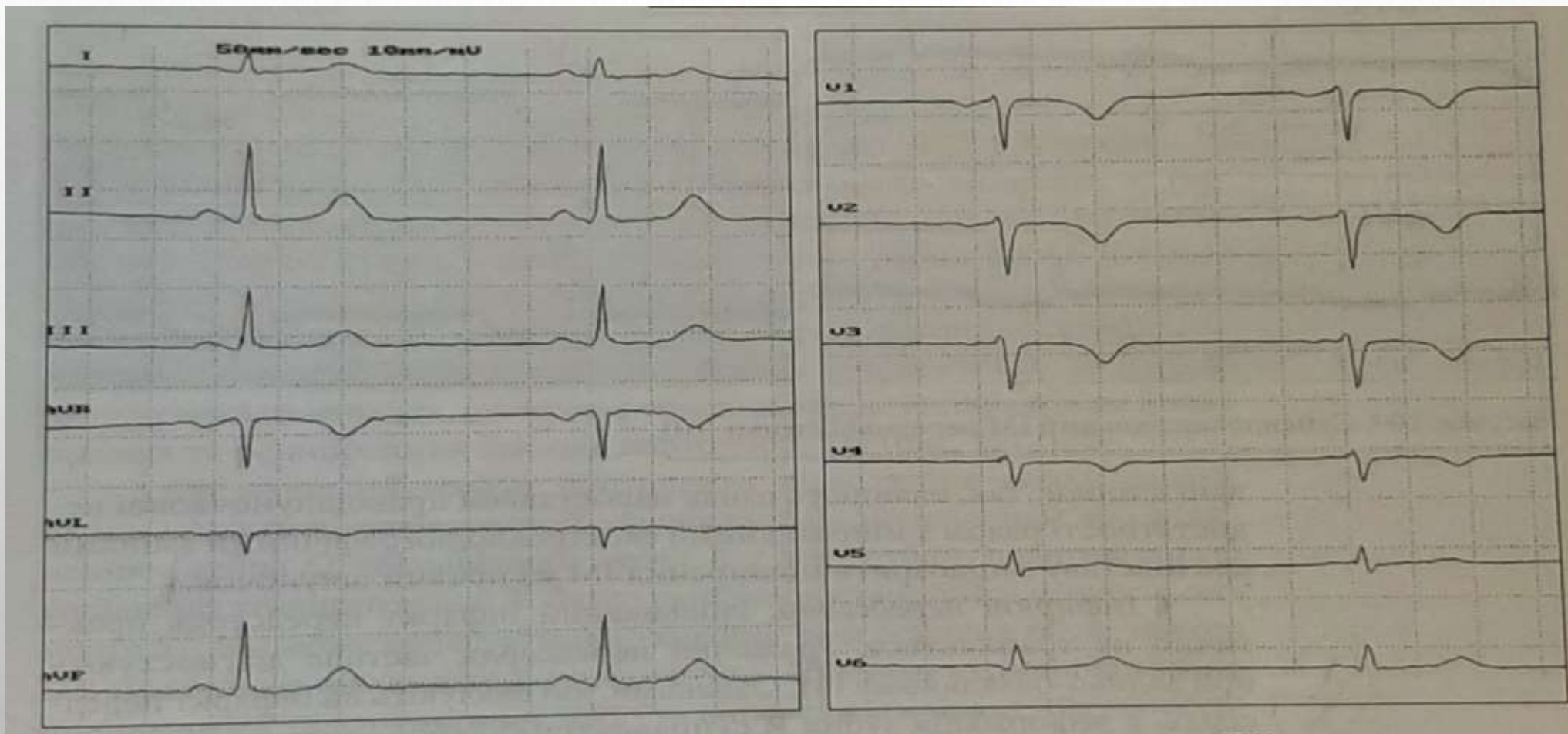
ПРЯМІ ОЗНАКИ ІМ РЕЄСТРУЮТЬСЯ У ВІДВЕДЕННЯХ II, III, aVF , V_1 - $V_{3(4)}$, РІДШЕ – У V_5 - V_6 .



Гострий передній і задньо-діафранмальний ІМ

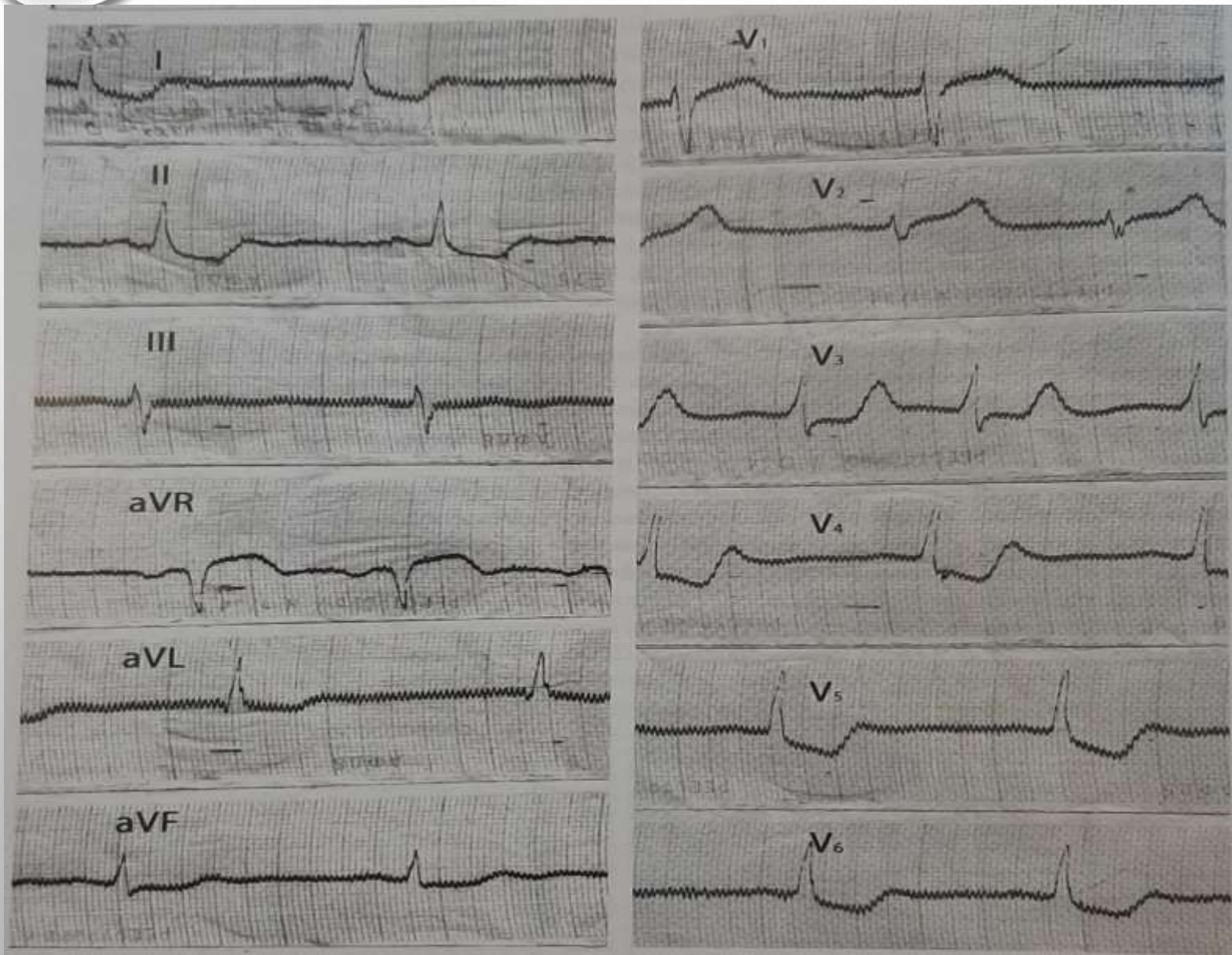
ДРІБНОВОГНИЩЕВИЙ ІМ

ІМ БЕЗ ЗУБЦЯ Q ПРОЯВЛЯЄТЬСЯ ТИПОВОЮ ЕЛЕВАЦІЄЮ (ІНКОЛИ ДЕПРЕСІЄЮ) СЕГМЕНТА ST ТА ПОЯВОЮ ГЛИБОКИХ НЕГАТИВНИХ, РІВНОБЕДРЕННИХ ЗУБЦІВ Т



ІМ без зубця Q передньо-перегородкового-верхівкової ділянки ЛШ

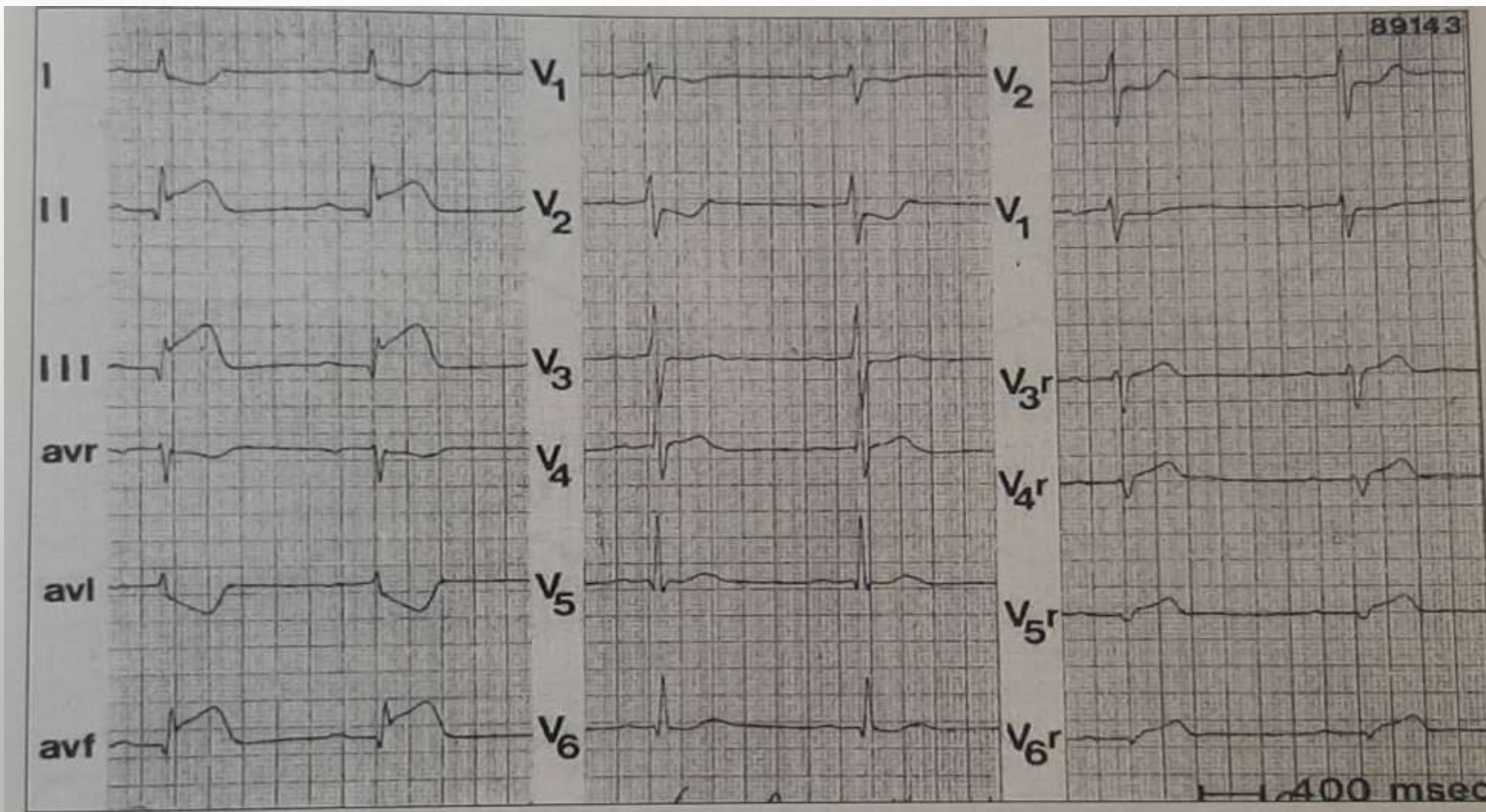
ДРІБНОВОГНИЩЕВИЙ ІМ



*Субендокардіальний ІМ
передньої стінки ЛШ*

ІМ ПРАВОГО ШЛУНОЧКА

ПРЯМІ ОЗНАКИ ІМ ПРАВОГО ШЛУНОЧКА РЕЄСТРУЮТЬСЯ У ПРАВОБІЧНИХ ВІДВЕДЕННЯХ V_3R-V_6R , ДЕ СПОСТЕРІГАЄТЬСЯ ЗНИКНЕННЯ ЗУБЦЯ R І ПІДЙОМ СЕГМЕНТА ST ДУГОЮ ВГОРУ



*Ознаки гострого
задньо-діафрагмального
інфаркту і ІМ ПШ*

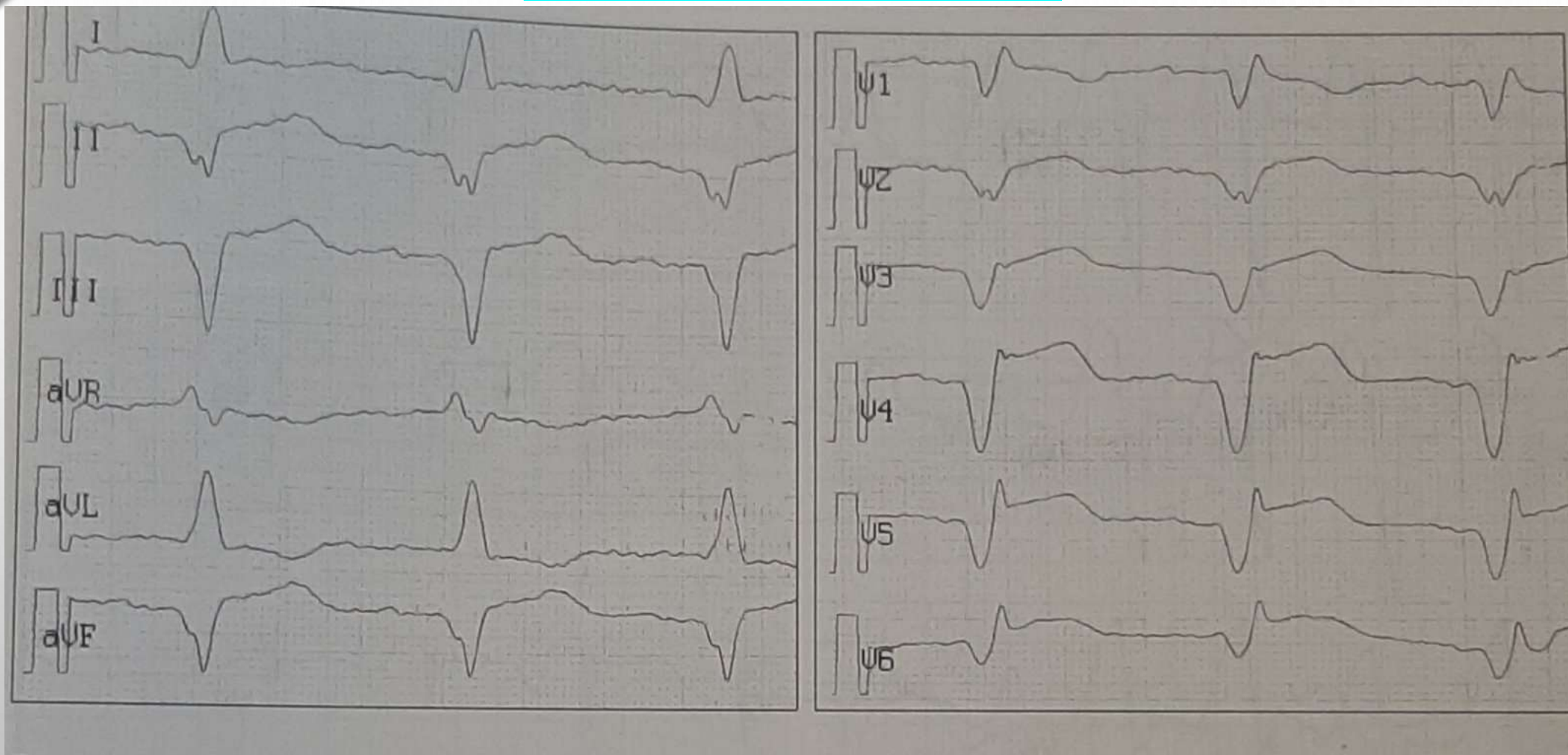
ІНФАРКТ ПЕРЕДСЕРДЬ

ІЗОЛЮВАНИЙ ІНФАРКТ ПЕРЕДСЕРДЬ ПРАКТИЧНО НЕ ТРАПЛЯЄТЬСЯ. УРАЖЕННЯ ПЕРЕДСЕРДЬ ЧАСТІШЕ ДІАГНОСТУЮТЬ ПРИ ЗАДНЬО-БАЗАЛЬНОМУ ІМ. ОЗНАКИ, ЯКІ ВКАЗУЮТЬ НА ІНФАРКТ ПЕРЕДСЕРДЬ, Є ДЕФОРМАЦІЯ ЗУБЦЯ R, СУПРАВЕНТРИКУЛЯРНІ АРИТМІЇ (ПАРОКСИЗМАЛЬНА ТАХІКАРДІЯ, ФП, МІГРАЦІЯ ВОДІЯ РИТМУ), ЗМІНИ СЕГМЕНТА RQ. ПАТОГНОМОНІЧНОЮ І ДОСТОВІРНОЮ ОЗНАКОЮ ІНФАРКТУ ПЕРЕДСЕРДЬ Є ПІДЙОМ СЕГМЕНТУ RQ НА 1,5 ММ (0,15 МВ) І БІЛЬШЕ ТРИВАЛІСТЮ 0,04-0,08 С.

ПОВТОРНИЙ ІМ

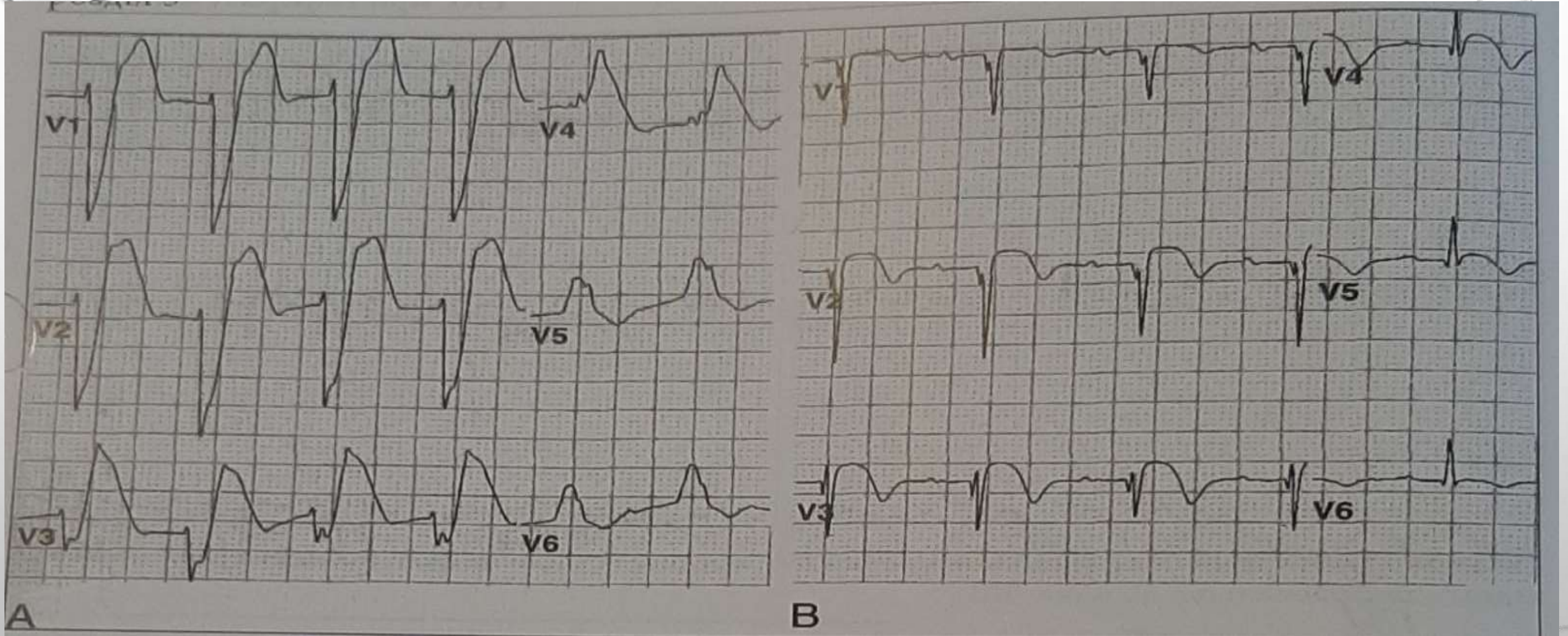
ПОВТОРНИЙ ІНФАРКТ МОЖЕ ВИНΙΚАТИ В РІЗНИХ ВІДДІЛАХ МІОКАРДА: У ВІДДАЛЕНІЙ ВІД РУБЦЯ ДІЛЯНЦІ, НА ПРОТИЛЕЖНІЙ ЩОДО РУДЦЯ СТІНЦІ, ПОРЯД ІЗ РУБЦЕМ, У ЗОНІ РУБЦЯ. ЯКЩО ІМ РОЗВИВАЄТЬСЯ ДАЛЕКО ВІД РУБЦЯ (НАПРИКЛАД ПЕРЕДНЬО-СЕПТАЛЬНИЙ ІМ ЗА НАЯВНОСТІ РУБЦЯ НА БОКОВІЙ СТІНЦІ) АБО ПОРЯД ІЗ РУБЦЕМ (НАПРИКЛАД ПЕРЕДНЬО-БОКОВИЙ ІМ ЗА НАЯВНОСТІ РУБЦЯ НА ЗАДНІЙ СТІНЦІ, ТО ЇХ ЕКГ ДІАГНОСТИКА НЕ СКЛАДНА, ОСКІЛЬКИ РУБЦЕВІ ЗМІНИ НЕ ВПЛИВАЮТЬ НА ПОЯВУ ПРЯМИХ ТА РЕЦИПРОКНИХ ПРОЯВІВ ПОВТОРНОГО ІМ.

ПОВТОРНИЙ ІМ



Гострий повторний поширений ІМ передньої стінки на фоні рубцевих змін міокарда задньо-діафрагмальної ділянки ЛШ

ІМ НА ФОНІ БЛНПГ



Поширений передній ІМ на фоні БЛНПГ (А), ЕКГ на наступний день – без ознак БЛНПГ (В)

КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК

ЖІНЦІ 75 РОКІВ. БШД ВИЗВАНА ІЗ ПРИВОДУ ГОСТРОГО БОЛЮ В ЖИВОТІ.

СКАРГИ НА ІНТЕНСИВНИЙ БІЛЬ У ЖИВОТІ, ТЯЖКІСТЬ У ГРУДЯХ, БАГАТОРАЗОВЕ БЛЮВАННЯ ТА ВИРАЖЕНУ СЛАБКІСТЬ.

ЗІ СЛІВ ПАЦІЄНТКИ, СИМПТОМИ З'ЯВИЛИСЬ БЛИЗЬКО ГОДИНИ ТОМУ ТА ЗГОДОМ ПОСИЛИЛИСЬ. ХВОРА ВИКЛИКАЛА ШВИДКУ ДОПОМОГУ.

САМОСТІЙНО НЕ ЛІКУВАЛАСЯ.

КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК

З АНАМНЕЗУ: ПЕРЕБУВАЄ НА ДИСПАНСЕРНОМУ ОБЛІКУ З ПРИВОДУ ГІПЕРТОНІЧНОЇ ХВОРОБИ ІІІ СТ., ІШЕМІЧНОЇ ХВОРОБИ СЕРЦЯ, ОЖИРІННЯ ІІ СТ.

У 2016 РОЦІ ПЕРЕНЕСЛА ІШЕМІЧНИЙ ІНСУЛЬТ.

ПРИЗНАЧЕНУ ГІПОТЕНЗИВНУ ТЕРАПІЮ ПРИЙМАЄ НЕРЕГУЛЯРНО.

ДИСПАНСЕРНИЙ НАГЛЯД НЕ РЕГУЛЯРНИЙ.

КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК

ПРИ ОГЛЯДІ: СТАН ТЯЖКИЙ.

СВІДОМІСТЬ ПРИГЛУШЕНА: ЗА ШКАЛОЮ КОМІ ГЛАЗГО — 13 БАЛІВ.

ШКІРА БЛІДА, ВОЛОГА.

АРТЕРІАЛЬНИЙ ТИСК — 100/50 ММ РТ.СТ., ПУЛЬС — 105/ХВ, РИТМІЧНИЙ,
ПОСЛАБЛЕНИЙ.

СЕРЦЕВІ ТОНИ ПРИГЛУШЕНІ, РИТМІЧНІ.

ДИХАННЯ ЧАСТЕ — 30/ХВ. SPO2 — 93 %.

ЖИВІТ М'ЯКИЙ, БЕЗБОЛІСНИЙ ПРИ ПАЛЬПАЦІЇ

ОГЛЯД PER RECTUM — БЕЗ ОЗНАК КРОВОТЕЧІ.

КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК

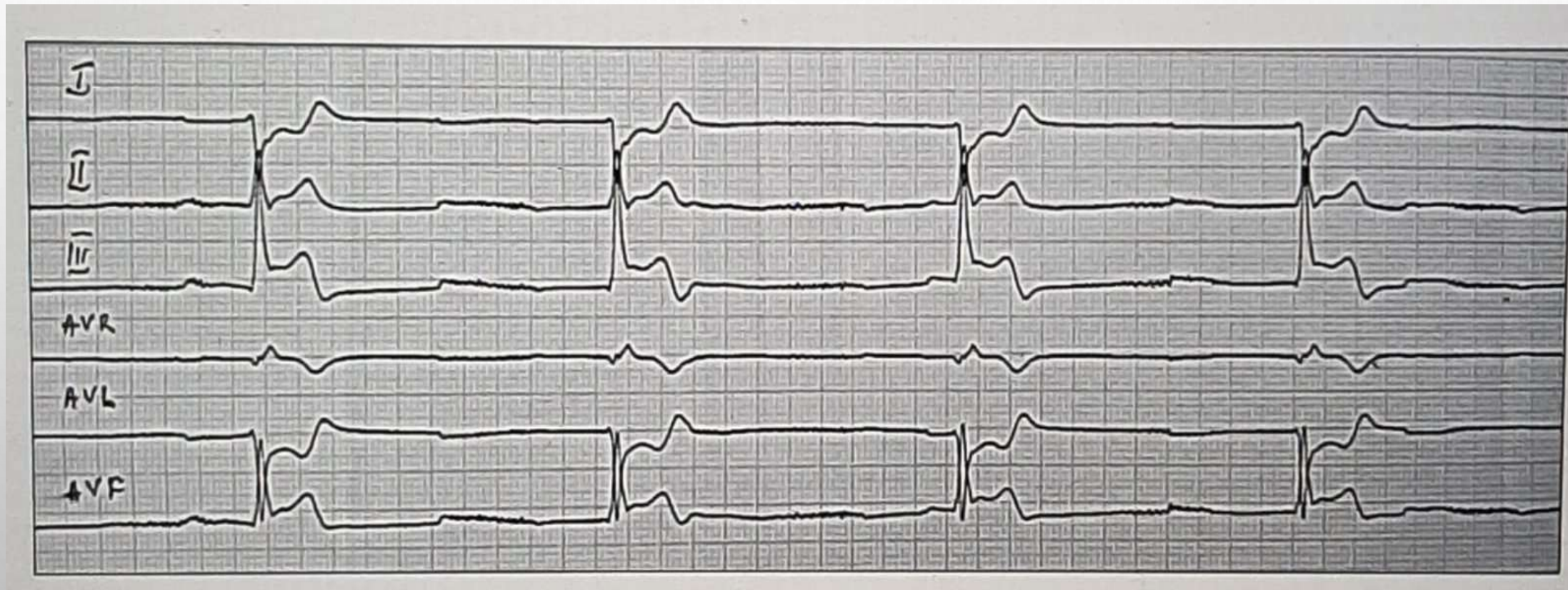
ПІД ЧАС ОГЛЯДУ СТАН ПАЦІЄНТКИ РАПТОВО ПОГІРШИВСЯ: СТАН СВІДОМОСТІ ЗА ШКГ — 10 БАЛІВ. ЗАБЕЗПЕЧЕНА ПРОХІДНІСТЬ ДИХАЛЬНИХ ШЛЯХІВ НАЗОФАРИНГЕАЛЬНИМ ПОВІТРОПРОВОДОМ.

ДАНІ ПОВТОРНОГО ОБСТЕЖЕННЯ: ЧАСТОТА ДИХАННЯ — 12/ХВ, SPO₂ — 90 %, У ЛЕГЕНЯХ БЕЗ ХРИПІВ.

ПРИЗНАЧЕНО КИСЕНЬ ОБ'ЄМОМ 10 Л/ХВ ЧЕРЕЗ ЛИЦЬОВУ МАСКУ З РЕЗЕРВУАРОМ. ПУЛЬС НА ПЕРИФЕРІЇ НЕ ВИЗНАЧАЄТЬСЯ, ШКІРА БЛІДА, ВОЛОГА, ХОЛОДНА. СИСТОЛІЧНИЙ АРТЕРІАЛЬНИЙ ТИСК — 80 ММ РТ.СТ.

ЗА ДОПОМОГОЮ КАРДІОГРАФА ПРОВЕДЕНО ОЦІНКУ СЕРЦЕВОГО РИТМУ.

КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК



КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК

ОДРАЗУ РОЗПОЧАТІ ДІЇ ВІДПОВІДНО ДО КЛІНІЧНОГО ПРОТОКОЛУ «БРАДИКАРДІЯ».

РОЗПОЧАТО В/В ВВЕДЕННЯ ІНФУЗІЙНИХ РОЗЧИНІВ — ЗАГАЛОМ 500 МЛ 0,9% NaCl.

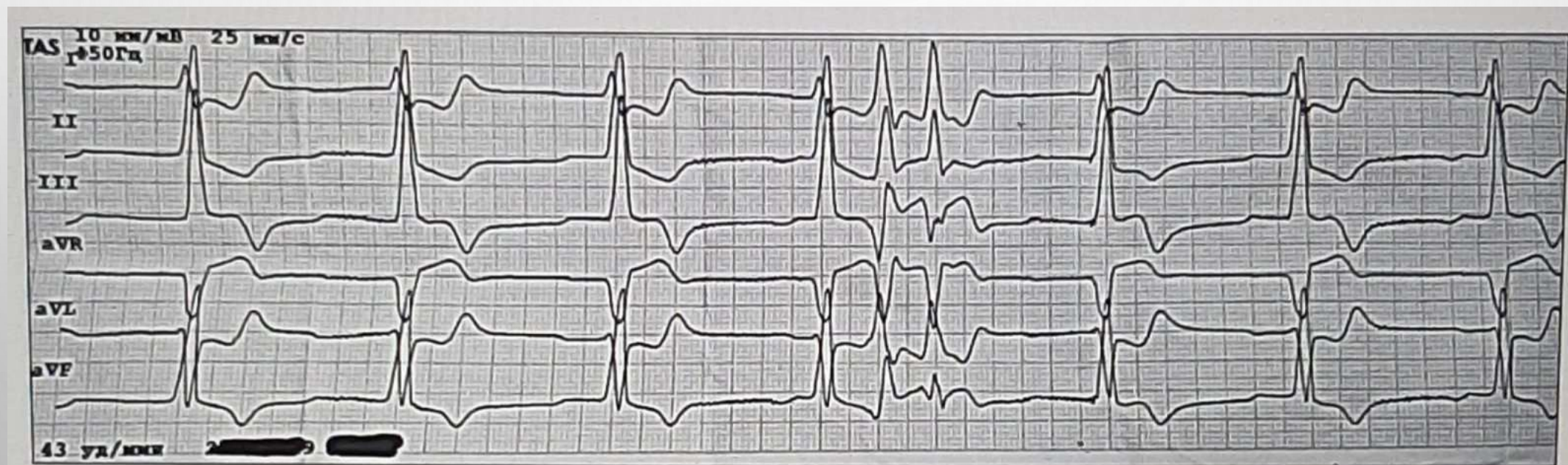
ВІДПОВІДНО ДО РЕКОМЕНДАЦІЙ РОЗПОЧАТО ВВЕДЕННЯ АТРОПІНУ СУЛЬФАТУ 1% ПО 0,5 МГ ДО ЗАГАЛЬНОЇ ДОЗИ 3 МГ, ЩО ВИЯВИЛОСЯ БЕЗУСПІШНИМ.

РОЗПОЧАТО ВВЕДЕННЯ ДОФАМІНУ ЗА ДОПОМОГОЮ ІНФУЗІЙНОЇ ПОМПИ В КІЛЬКОСТІ 10 МКГ/КГ/ХВ, ЩО ТАКОЖ НЕ ПРИЗВЕЛО ДО УСПІХУ.

ОДНОЧАСНО ПРОВОДИЛАСЬ ТЕРАПІЯ ЗА ПРОТОКОЛОМ ГКС: ГЕПАРИН 5000 ОД 1,0 В/В, ОКСИГЕНОТЕРАПІЯ 10 Л/ХВ, ФЕНТАНІЛ 0,025 МГ В/В.

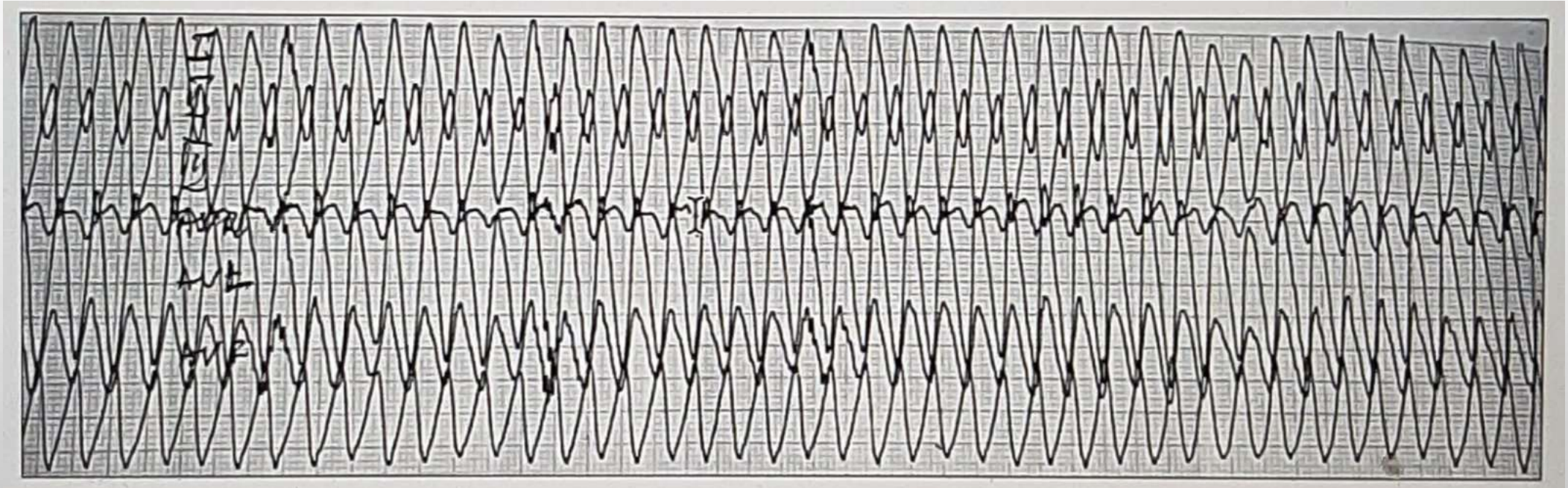
КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК

СТАН ПАЦІЄНТКИ ПРОДОВЖУВАВ ПОГІРШУВАТИСЬ, КАРТИНА ЕКГ- БЕЗ ЗМІН. ВІДПОВІДНО ДО ЧИННИХ НАСТАНОВ ЯК «ТЕРАПІЯ ВІДЧАЮ» ЗАСТОСОВАНИЙ АДРЕНАЛІН В УДАРНІЙ ДОЗІ 0,5 МГ В/В БОЛЮСНО. ПІСЛЯ ВВЕДЕННЯ ЗАРЕЄСТРОВАНА ЗМІНА У ЕКГ-КАРТИНІ, ПРИЧОМУ ПІД ЧАС ПОВТОРНОГО ОБСТЕЖЕННЯ ВІЯВЛЕНО, ЩО ГЕМОДИНАМІЧНІ ПОКАЗНИКИ ЗАЛИШИЛИСЬ БЕЗ ЗМІН.



КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК

РАПТОВО НА ЕКГ-МОНІТОРІ З'ЯВИЛАСЯ КАРТИНА ШЛУНОЧКОВОЇ ТАХІКАРДІЇ, ЗНИК ПУЛЬС НА СОННІЙ АРТЕРІЇ.



КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК

- РОЗПОЧАТІ РЕАНІМАЦІЙНІ ЗАХОДИ: КОМПРЕСІЇ ГРУДНОЇ КЛІТКИ — 100–120/ХВ,
- ШТУЧНА ВЕНТИЛЯЦІЯ ЛЕГЕНЬ.

ЧЕРЕЗ 15 С ПІСЛЯ РЕЄСТРАЦІЇ ШЛУНОЧКОВОЇ ТАХІКАРДІЇ БЕЗ ПУЛЬСУ ВИКОНАНИЙ РОЗРЯД СИЛОЮ 150 ДЖ БІФАЗНИМ ДЕФІБРИЛЯТОРОМ, ПРОДОВЖЕНА СЕРЦЕВО-ЛЕГЕНЕВА РЕАНІМАЦІЯ.

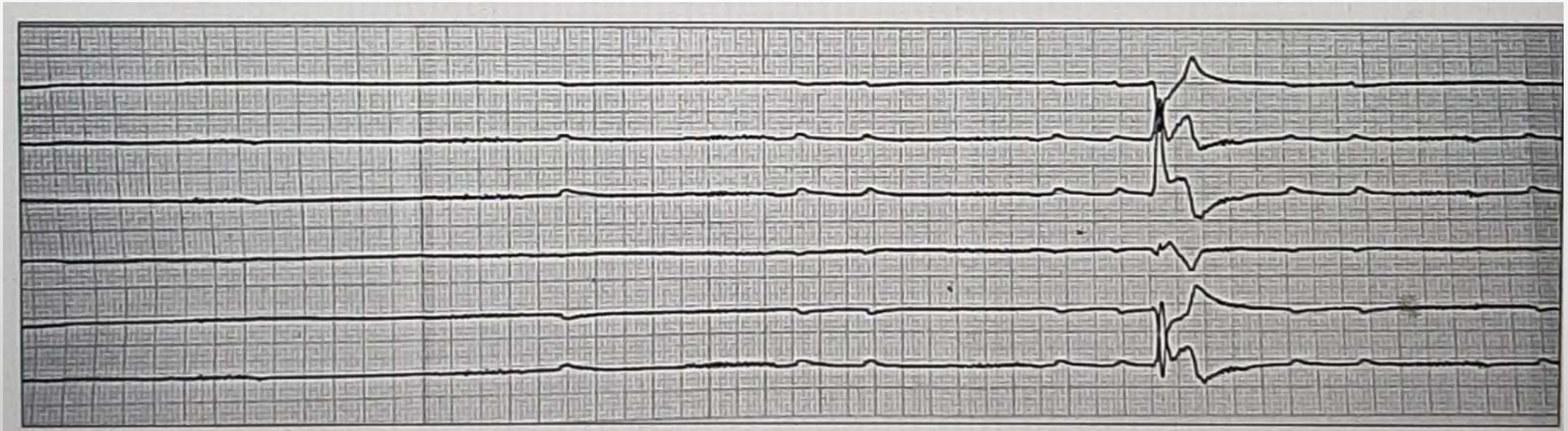
ПІД ЧАС ДРУГОЇ ТА ТРЕТЬОЇ ОЦІНКИ РИТМУ ВИЯВЛЕНО ШЛУНОЧКОВУ ТАХІКАРДІЮ БЕЗ ПУЛЬСУ.

ПАЦІЄНТЦІ В РАМКАХ ЧИННОГО ПРОТОКОЛУ ПРОВЕДЕНО ДЕФІБРИЛЯЦІЮ РОЗРЯДОМ 200 ДЖ, ВВЕДЕНО АМІОДАРОН 300 МГ, АДРЕНАЛІН 1 МГ ТА МАГНІЮ СУЛЬФАТ 2000 МГ. ПРОДОВЖЕНА СЕРЦЕВО-ЛЕГЕНЕВА РЕАНІМАЦІЯ. ВВЕДЕННЯ АДРЕНАЛІНУ ВИКОНУВАЛОСЯ КОЖНІ 4 ХВИЛИНИ.

ЧЕТВЕРТА, П'ЯТА ТА ШОСТА ОЦІНКА РИТМУ ПОКАЗАЛА ФІБРИЛЯЦІЮ ШЛУНОЧКІВ — ВИКОНАНІ РОЗРЯДИ 200 ДЖ.

КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК

ПОЧИНАЮЧИ ІЗ СЬОМОГО ЦИКЛУ СЕРЦЕВО-ЛЕГЕНЕВОЇ РЕАНІМАЦІЇ НА МОНІТОРІ РЕЄСТРУВАЛИСЯ БЕЗПУЛЬСОВА ЕЛЕКТРИЧНА АКТИВНІСТЬ (СЬОМА ОЦІНКА РИТМУ) ТА АСИСТОЛІЯ.



КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК

ЧЕРЕЗ 22 ХВИЛИНИ ПІСЛЯ РЕЄСТРАЦІЇ ПЕРШОЇ АСИСТОЛІЇ СПІЛЬНИМ РІШЕННЯМ БРИГАДИ ВИРІШЕНО ПРИПИНИТИ РЕАНІМАЦІЙНІ ЗАХОДИ ЧЕРЕЗ ЇХ НЕЕФЕКТИВНІСТЬ.

ЗА ДАНИМИ АУТОПСІЇ ВСТАНОВЛЕНО ДІАГНОЗ: ГОСТРИЙ ЗАДНЬОБАЗАЛЬНИЙ ІНФАРКТ МІОКАРДА, ГОСТРА СЕРЦЕВО-СУДИННА НЕДОСТАТНІСТЬ.

ДЯКУЮ ЗА УВАГУ)))

